



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000242699 A**(43) Date of publication of application: **08.09.00**

(51) Int. Cl.

G06F 17/60
G06F 12/14(21) Application number: **11041730**(71) Applicant: **SHARP CORP**(22) Date of filing: **19.02.99**(72) Inventor: **OKUBO YOKO****(54) METHOD FOR USE TERM SPECIFICATION TYPE CONTENTS RENTAL, CONTENTS PROVIDING DEVICE USED BY THE METHOD AND CONTENTS USE DEVICE**

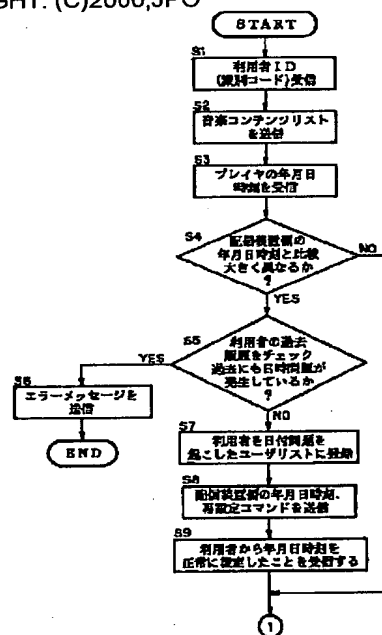
display the list of contents, the reproduction of the contents, and the expiration processing (deletion) of the contents.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the rental contents from being used out of rental terms not to be disadvantageous for the contents service providing side and to manage users who may illegally use the contents service on a rental system with use term which does not need a procedure to return the contents at user/player side.

SOLUTION: A contents providing device side performs a contents providing processing, a setting request processing for an inner timer of the player and manages the user who may illegally use the system by comparing the settings of the inner timer of the player and the inner timer of the contents providing device side when the providing device receives a providing request of the contents and manages and controls the date and hour provided by the contents for the providing device side and the player side. The player side checks the usage time limit of the contents which the player requested when demanding the contents rental and performs e.g. to



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-242699

(P2000-242699A)

(43) 公開日 平成12年9月8日 (2000.9.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーム* (参考)
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21	Z 5 B 0 1 7
12/14	3 1 0	12/14	3 1 0 A 5 B 0 4 9
		15/21	3 3 0

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平11-41730

(22) 出願日 平成11年2月19日 (1999.2.19)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 大久保 曜子

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(74) 代理人 100079843

弁理士 高野 明近

Fターム(参考) 5B017 AA07 BA05 BB03 BB10 CA07

CA11 CA15 CA16

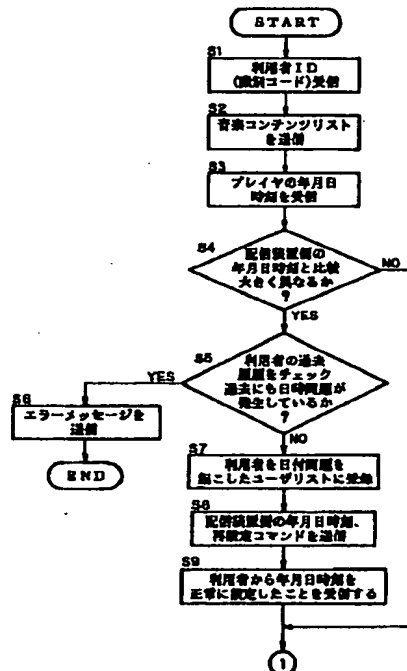
5B049 AA05 BB58 CC05 CC31 GG02

(54) 【発明の名称】 利用期限指定型コンテンツレンタル方法及び該コンテンツレンタル方法で用いるコンテンツ提供装置、コンテンツ利用装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 利用者/プレイヤ側でのコンテンツ返却手続きを不要とする利用期限付きレンタルシステムにおいて、コンテンツサービス提供側の不利益となるレンタルコンテンツのレンタル期限外利用を防止、不正利用の可能性がある利用者の管理を可能とする。

【解決手段】 コンテンツ提供装置側は、コンテンツの提供要求を受信した際に、プレイヤ内部時計と、コンテンツ提供装置側の内部時計の設定内容とを比較することにより、コンテンツ提供処理、プレイヤ内部時計の設定要求処理、不正利用の可能性がある利用者の管理を行うとともに、コンテンツ提供時の日付時刻を、提供装置側、プレイヤ側ともに管理、制御する。プレイヤ側は、コンテンツレンタル時に要求したコンテンツの利用期限をチェックし、コンテンツの一覧表示、再生、期限切れ処理(削除)等を行う。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツ提供装置とコンテンツ利用装置を用いる利用期限指定型コンテンツレンタル方法であって、

コンテンツをコンテンツ提供装置よりコンテンツ利用装置へ通信回線を利用して配信するのに先立ち、前記コンテンツ提供装置及び前記コンテンツ利用装置が具備するそれぞれの内部時計手段の設定内容を交換処理することとを特徴とするコンテンツレンタル方法。

【請求項2】 利用期限指定型コンテンツレンタル方法で用いるコンテンツ提供装置であって、日付時刻を計測する内部時計手段と、コンテンツ利用装置が具備する内部時計手段の日付時刻の情報を要求し、受信する手段と、コンテンツ提供装置の前記日付時刻の情報と前記コンテンツ利用装置の日付時刻の情報を比較する手段と、前記比較の結果、その差が一定範囲外の場合は、前記コンテンツ提供装置の日付時刻の情報を前記コンテンツ利用装置に送信し、コンテンツ利用装置の内部時計手段に設定要求する手段とを具備することにより、コンテンツを提供するのに先立ち、コンテンツ利用装置の内部時計手段を制御、管理することとを特徴とするコンテンツ提供装置。

【請求項3】 利用期限指定型コンテンツレンタル方法で用いるコンテンツ利用装置であって、日付時刻の設定が可能である内部時計手段と、コンテンツレンタル時、前記日付時刻の情報をコンテンツ提供装置へ送信する手段と、前記日付時刻の情報とコンテンツ提供装置が具備する内部時計手段の日付時刻の情報を前記コンテンツ提供装置と比較した結果、その差が一定範囲外の場合に前記コンテンツ提供装置より送信されてくる日付時刻設定要求を受信する手段と、該設定要求された日付時刻を前記コンテンツ利用装置の内部時計手段に設定する手段とを具備することにより、コンテンツレンタルに先立ち、前記コンテンツ利用装置の内部時計手段の設定が正しいか否かを確認し、正しい日付情報を前記コンテンツ提供装置より受信し、設定制御することとを特徴とするコンテンツ利用装置。

【請求項4】 利用期限指定型コンテンツレンタル方法で用いるコンテンツ利用装置であって、コンテンツレンタル時、コンテンツの利用期限を入力する手段と、前記コンテンツの利用期限をレンタルコンテンツと対応付けて記憶、管理する手段と、レンタルコンテンツの再生処理、レンタルコンテンツの一覧表示処理、装置の電源投入処理、及び更なるコンテンツのレンタル処理の少なくともいずれか1つの処理のタイミングで、前記管理されたレンタルコンテンツの利用期限と、前記内部時計手段により得られる日付時刻の

情報とを比較処理し、期限切れコンテンツの削除確認手段とを具備することにより、レンタル期限切れのコンテンツを、装置内、または外部記憶媒体上から削除することとを特徴とする請求項3記載のコンテンツ利用装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、通信回線を利用した利用期日指定型のコンテンツレンタル方法及び該コンテンツレンタル方法で用いるコンテンツ提供装置、コンテンツ利用装置に関し、詳しくは、レンタルコンテンツのレンタル期限外利用を防止し、不正利用の可能性のある利用者の管理を可能とする方法及び該方法で用いる装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 通信媒体を介しての電子システム化されたコンテンツ/コンピュータソフトウェアの販売/レンタルシステムとして、現在、(1) 通信媒体を介して契約時にコンテンツ利用料として課金する、(2) 返却手順を何らかの方法にて電子システム化し、コンテンツ/コンピュータソフトウェアの実利用を計測し、実利用に応じたコンテンツ利用料を課金する、の2種類が存在する。(1) は、レンタルというよりはむしろ販売である。(2) は、実例として「コンピュータソフトウェアの使用を遠隔制御及びモニタするための方法及び装置」(特表平4-504794号公報) が開示されている。この技術は、利用者が利用するプログラムを転送、管理処理するホスト局に配置された第1コンピュータと、ホスト局より送信されるプログラムを受信、記憶し、第2コンピュータで利用可能な形態に変換(暗号化された状態で送信されるプログラムの復号化)する利用者に配置された第2コンピュータとにより構成され得るシステム、もしくは、第1コンピュータに関するものである。また、この技術の1つの応用として、第2コンピュータ内での第1コンピュータのコンピュータソフトウェア利用管理として、利用時間を監視し、コンピュータソフトウェア利用のレンタル料金を算出することにより、コンピュータソフトウェアの実利用時間に基づくレンタル料を算出し、課金するというシステムを実現しようとしたものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 電子レンタルシステムを実現する上での最も大きな問題点は、“レンタルしたコンテンツの返却”と“レンタル料金の課金”をどのようにして実施するかという点である。電子化する上で最も安易な方法は、返却時に借用日数に基づくレンタル料をクレジットカード番号等の借用時に提示された情報を基に課金することであるが、この場合、レンタルコンテンツそのものの返却処理(電子化されたシステムでは、コンテンツを利用者機器から削除する処理)が、利用者

(3)

側から“返却します”と言ったときにしかできないため、レンタルコンテンツの不正コピーが簡単に出来てしまうという問題がある。

【0004】すなわち、電子化されたレンタルシステムにおいては、レンタル契約時、レンタルコンテンツは、利用者側の機器に転送、記憶される。その記憶先が、利用者側の機器に内蔵されたメモリで、かつ、そのメモリ内容がFD（フレキシブルディスク）等の外部記憶媒体に複製できない形態の機器であれば、返却処理時に、その内容を消去すればよいので、さほど問題はないであろう。ところが、PC（パーソナルコンピュータ）に代表されるように、大抵の情報機器は、利用者レベルで、コピーが可能（PCの場合、“ファイル”というPCシステムで扱う最小単位のデータ集合形態で複製が可能）である。したがって、レンタルコンテンツの返却処理時に、内蔵メモリ内に存在するコンテンツを削除しても、利用者レベルで、FD等にバックアップされたコンテンツを内蔵メモリに複製し直すだけで、容易に、コンテンツの不正コピーが可能となる。

【0005】以上のように、レンタルシステムを電子化する場合、レンタルコンテンツの返却手続きと課金の問題点が解決されない限りレンタルコンテンツシステムは、コンテンツレンタルサービスビジネスの対象にはなり得ないということになる。前記問題点のうち返却手続き上の問題点を解決する手段として、レンタル契約時に、借用期限を設けて処理するシステムが考えられる。借用期限を設けることと、利用機器側でコンテンツ再生（利用、実行）時に、借用期限内か、期限切れかを判断し、期限切れであれば、内蔵メモリからそのコンテンツを削除することにより、コンテンツ複製がたとえ可能だったとしても、再生できないようにすることが可能となる。

【0006】ところが、このような借用期限を設けて期限日処理をしても、「どのようにして期限切れとなったか？」の判断手段において問題が解決するものではない。なぜなら、最近に限らず従来からの大部分の情報機器では、クロック機能を有し、このクロック機能によって標準的な年月日時刻を刻んでいるが、この時刻設定は少なくとも初期設定しなければならないため、利用者レベルで変更できる。すなわち、利用者が時刻設定をし忘れていたという単なる不正を意図しない場合のエラー処理対策はもちろんのこと、レンタル時のみ正しい日付時刻を設定し、レンタル手続き（おそらく、最低日数でレンタルする）完了後、コンテンツ利用時は、いつもレンタルした日付で、永遠に使い続ける不正利用者を防止する事ができないという問題が発生する。

【0007】なお、利用機器における時刻設定時に、レンタルコンテンツの削除処理をすることによって、不正使用を防止することも可能であるが、利用者が正しい時刻設定をしようとしたのか、それとも、不正利用するた

めに、時刻設定したのかの判断ができないので、この対応は不可能である。

【0008】なお、FD等の外部記憶装置にコピーされたコンテンツをレンタル処理した機器以外で利用することをも考えた場合、後述する手段では不可能ではあるが、この場合は、単純に、コンテンツのヘッダ部に、レンタル処理した機器の個別コードを付与し、再生処理の際に、機器内部の個別コードと、コンテンツのヘッダ部のコードとが一致するか否かを判断することにより解決できる。

【0009】従って、本発明は、利用者側でのコンテンツ返却手続きを不要とするレンタル期限付きレンタル方法において、コンテンツサービス提供側の不利益となるレンタルコンテンツのレンタル期限外利用を防止し、不正利用の可能性がある利用者の管理を可能とすることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明のコンテンツレンタル方法では、レンタル契約時、すなわち、コンテンツ提供装置よりコンテンツ利用装置へコンテンツデータを配信処理するタイミング（前処理）にて、コンテンツ提供装置側の内部時計の設定内容をコンテンツ利用者側に通知し、コンテンツ利用装置側では、コンテンツ提供装置側よりの日付時刻通知を受信し、コンテンツ利用装置側の内部時計へ設定する、すなわち、相互間における内部時計の設定内容を一致させるようにしたものである。

【0011】請求項1の発明は、コンテンツ提供装置とコンテンツ利用装置を用いる利用期限指定型コンテンツレンタル方法であって、コンテンツをコンテンツ提供装置よりコンテンツ利用装置へ通信回線を利用して配信するのに先立ち、前記コンテンツ提供装置及び前記コンテンツ利用装置が具備するそれぞれの内部時計手段の設定内容を交換処理することを特徴としたものである。

【0012】請求項2の発明は、利用期限指定型コンテンツレンタル方法で用いるコンテンツ提供装置であって、日付時刻を計測する内部時計手段と、コンテンツ利用装置が具備する内部時計手段の日付時刻の情報を要求し、受信する手段と、コンテンツ提供装置の前記日付時刻の情報と前記コンテンツ利用装置の日付時刻の情報を比較する手段と、前記比較の結果、その差が一定範囲外の場合は、前記コンテンツ提供装置の日付時刻の情報を前記コンテンツ利用装置に送信し、コンテンツ利用装置の内部時計手段に設定要求する手段とを具備することにより、コンテンツを提供するのに先立ち、コンテンツ利用装置の内部時計手段を制御、管理することを特徴としたものである。

【0013】請求項3の発明は、利用期限指定型コンテンツレンタル方法で用いるコンテンツ利用装置であって、日付時刻の設定が可能である内部時計手段と、コンテンツレンタル時、前記日付時刻の情報をコンテンツ提

(4)

供装置へ送信する手段と、前記日付時刻の情報とコンテンツ提供装置が具備する内部時計手段の日付時刻の情報を前記コンテンツ提供装置と比較した結果、その差が一定範囲外の場合に前記コンテンツ提供装置より送信されてくる日付時刻設定要求を受信する手段と、該設定要求された日付時刻を前記コンテンツ利用装置の内部時計手段に設定する手段とを具備することにより、コンテンツレンタルに先立ち、前記コンテンツ利用装置の内部時計手段の設定が正しいか否かを確認し、正しい日付情報を前記コンテンツ提供装置より受信し、設定制御することとを特徴としたものである。

【0014】請求項4の発明は、請求項3の発明において、利用期限指定型コンテンツレンタル方法で用いるコンテンツ利用装置であって、コンテンツレンタル時、コンテンツの利用期限を入力する手段と、前記コンテンツの利用期限をレンタルコンテンツと対応付けて記憶、管理する手段と、レンタルコンテンツの再生処理、レンタルコンテンツの一覧表示処理、装置の電源投入処理、及び更なるコンテンツのレンタル処理の少なくともいずれか1つの処理のタイミングで、前記管理されたレンタルコンテンツの利用期限と、前記内部時計手段により得られる日付時刻の情報とを比較処理し、期限切れコンテンツの削除確認手段とを具備することにより、レンタル期限切れのコンテンツを、装置内、または外部記憶媒体上から削除することとを特徴としたものである。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づき本発明の実施例について説明する。なお、レンタルコンテンツとしては、音声ソフト、映像ソフト、データベース、コンピュータプログラムなどが例としてあげられるが、以下の実施例においてはレンタルコンテンツを音楽とした場合の例である。

(コンテンツレンタルシステム) 図1は、レンタル音楽サービスシステムの全体の概念を示す図である。本システムは、レンタル音楽サービスシステムを利用するサービス利用者側に設置された受信装置(U_1, U_2, \dots, U_n)と、レンタル音楽サービスを提供するサービス提供者側に設置されたコンテンツ配信装置Sの間を通信回線を利用して接続する。サービス利用者、サービス提供者間のコンテンツや契約内容の情報のやり取りを行う通信インフラとしては、インターネットを想定しており、現状において最も一般的に実施可能である。したがって、サービス利用者は、インターネットアクセスサービス会社(プロバイダー)Pを通じて、サービス提供者より、契約内容や音楽コンテンツリストや契約手続き用のページなどインターネットを経由して提供され、そのページを通じてレンタルしたい音楽コンテンツのタイトルなどを選択することになる。

【0016】(コンテンツ配信装置) まず、サービス提供者側のシステムについて説明する。図2は、サービス

提供者側の装置であるコンテンツ配信装置Sのハードウェア構成図を示しており、これをPCで代表されるコンピュータシステムで実現させた例である。サービス提供者側のコンテンツ配信装置Sの構成要素は、装置間の演算の制御を司る中央処理装置20、モデムに代表されるような、データを電気信号としてサービス利用者側の受信装置 U_1, U_2, \dots, U_n に送信する通信装置21、ディスプレイに代表される表示装置22、キーボードやマウスなどに代表される入力装置23、図5(A)のフォーマットが示すような、コンテンツ配信装置Sの現在の正確な年月日時刻を記憶している年月日時刻記憶部241を有している時計機能部24、ハードディスクに代表される記憶装置25、またRAM26、ROM27から構成されている。

【0017】コンテンツ配信装置Sの電源が投入されたとき、まず、ROM27内に存在するOS(Operating System)ローダが起動し、記憶装置25上に存在するOS251がRAM26上に展開される。次にRAM26上に展開されたOSが起動し、サービス利用者指定/自動実行処理により、配信処理するコードがRAM26上に展開され、起動される。以後、本配信処理コード内容に従い、コンテンツの提供処理や利用者側の装置 U_1, U_2, \dots, U_n とのデータ交換(日付時刻の情報等)が実施されることになる。

【0018】提供する音楽コンテンツや管理テーブル、配信処理するコードなどは、すべてハードディスク等の記憶装置25に記憶されている。この記憶装置25の構成は、OS251、コンテンツデータをサービス利用者側受信装置 U_1, U_2, \dots, U_n に送信する機能を有しているコンテンツ配信部252、図6(A)に示してあるように、曲に一意につけられた曲番号、曲名、歌手名、歌詞カードの有無をフォーマットとして持つことで、音楽コンテンツのリストを管理することができるコンテンツ管理部253、コンテンツ管理部253で管理されているコンテンツリストに対応する音楽コンテンツの実体を格納しているコンテンツ格納部254、コンテンツ削除コードを格納しているコンテンツ削除コード格納部255、コンテンツ再生コードを格納しているコンテンツ再生コード格納部256、図6(B)に示すように、過去に音楽をレンタルする際にサービス利用者側受信装置 U_1, U_2, \dots, U_n の時計機能部44が記録する時計と、コンテンツ配信装置側の時計機能部24が記録する時計との間で、時計が大きく違っていたという問題(日付問題)が発生したサービス利用者のIDと、問題が起きた日付をフォーマットとして持つ利用者履歴管理部257、サービス利用者がレンタルしたいと希望した音楽コンテンツを、サービス利用者側受信装置 U_1, U_2, \dots, U_n に送信する際に付加して送信され、図6(C)に示すフォーマットのコンテンツ管理データを作成するコンテンツ管理データ作成部258、サービス利用者側受信装

(5)

置 U_1, U_2, \dots, U_n から送信された時計と、コンテンツ配信装置の時計を比較する時計比較部259から構成されている。

【0019】(サービス利用者側受信装置(プレイヤ))次に、サービス利用者側の受信装置 U_1, U_2, \dots, U_n について説明する。図3は、サービス利用者側のシステムであるプレイヤ(サービス利用者側受信装置)の概観を示す図である。図3(A)に示すプレイヤをAタイプのプレイヤ、図3(B)に示すプレイヤをBタイプのプレイヤとする。各タイプのプレイヤの違いは後に述べる。また、図4は、プレイヤのハードウェア構成図を示している(図3、図4で番号が共通なものは共通の構成要素を示している)。

【0020】サービス利用者側受信装置 U_1, U_2, \dots, U_n は、装置間の演算の制御を司る中央処理装置40、モデムに代表されるデータを電気信号としてコンテンツ配信装置Sに送信する通信装置41、表示装置42、各種ボタン等で構成される入力装置43、図5(B)のフォーマットが示すように、サービス利用者側受信装置の現在の年月日時刻を記憶している年月日時刻記憶部441を有している時計機能部44、不揮発性RAMで構成される記憶装置(1)45、ROMで構成される記憶装置(2)46、スピーカ、音声再生処理制御(D/A変換)を行う音声チップなどで構成される再生装置47で構成されている。

【0021】入力装置43は、タッチパネル431、電源ONボタン432、再生ボタン433、コンテンツ管理データ格納部451に格納されている現在レンタル中の音楽のコンテンツ管理部データ(図6(C)にフォーマットを示す)を表示させる機能を持つリスト表示ボタン434、レンタルする曲を選んだり、レンタル期限を入力する機能を持つキーボタン435等から構成される。

【0022】記憶装置(1)45は、図6(C)で示されるように、現在レンタルしている曲の曲番号、曲名、歌手名、返却日時をあらかじめ定数(この定数は不変とする)、返却日時まであとどれくらい時間が残っているかをあらかじめ変数(この変数は時間の経過とともに減っていく)で構成されたコンテンツ管理部データを格納しているコンテンツ管理データ格納部451、コンテンツ管理データ格納部451で管理されている音楽コンテンツの実体を格納しているコンテンツ格納部452、コンテンツ削除コードを格納しているコンテンツ削除コード格納部453、コンテンツ再生コードを格納しているコンテンツ再生コード格納部454、レンタルしている音楽が返却期限に達していないかをチェックしたり、返却期限が迫っていれば、サービス利用者に警告を発する機能を持つ期限管理部455、レンタルした音楽コンテンツとともに送信されてきたEXEヘッダを格納するEXEヘッダ格納部456、歌詞カードを格納する歌詞カード格

納部457から構成される。

【0023】記憶装置(2)46は、コンテンツ配信装置Sから送信されてきた音楽コンテンツなどを受信するコンテンツ受信部461、電源がONされた時に処理を行う電源ON処理部462、音楽コンテンツの再生を行う再生処理部463、コンテンツ管理データ格納部451に格納されているコンテンツ管理部データ(図6(C)にフォーマットを示す)に、削除や追加を行うコンテンツ管理部データ処理部464、音楽コンテンツなどを削除する機能を持つ削除処理部465から構成される。

【0024】記憶装置(1)(不揮発性RAM)45と、記憶装置(2)(ROM)46は物理的につながっており、記憶装置(1)45内に格納されているコンテンツ削除コードや再生コードが、記憶装置(2)46内の削除処理部465や再生処理部463とデータを交換し、処理することによって、音楽コンテンツの削除や再生が行われる。

【0025】(プレイヤタイプA、Bの違いについて)本発明では、削除コードを格納しているコンテンツ削除コード格納部453と、再生コードを格納しているコンテンツ再生コード格納部454があらかじめプレイヤ側に存在していることを想定したタイプAのプレイヤ(図3(A))、また削除コードと再生コードがあらかじめプレイヤの中に存在せず、レンタルした音楽コンテンツに付加されて送信されてくる場合を想定したタイプBのプレイヤ(図3(B))の2タイプのプレイヤが考えられている。タイプAは、あらかじめ削除コード、再生コードがプレイヤの中に備わっているため、本レンタルシステム専用で作られたプレイヤであり、レンタルした音楽コンテンツをプレイヤ内部の記録媒体に格納する場合として適している。また、タイプBは、削除コードや再生コードがレンタルした音楽に付加して送信されてくるため、レンタルした音楽コンテンツをPCなどの標準アーキテクチャーの情報機器で聴く場合や、レンタルした音楽コンテンツをレンタル契約したプレイヤ以外でも利用できる形態をとるもの(例えば、MDなどの記録媒体に受信し、聴くときは他のMDプレイヤで聴くときなど)に適している。

【0026】(コンテンツ配信時の処理)図8、図9は、コンテンツ配信部252の処理を示すフローチャートである。

(ステップ1)コンテンツ配信部252は、サービス利用者側受信装置(プレイヤ) U_1, U_2, \dots, U_n から送られてきた利用者ID(識別コード)を受信する。このとき受信するデータフォーマットは、図5(C)に示すように、利用者毎に割り当てられている利用者ID、パスワードから構成される情報である。利用者ID、パスワードに間違いがなければステップ2に進む。

(ステップ2)コンテンツ配信部252は、サービス利用者側受信装置 U_1, U_2, \dots, U_n へ音楽コンテンツリス

(6)

トを送信する。このとき送信する音楽コンテンツリストは、コンテンツ管理部253に格納されているリストであり、図6(A)に示すように、曲毎に割り当てられた曲番号、曲名、歌手名、歌詞カードがあるかどうかを示す情報である。

(ステップ3) コンテンツ配信部252は、サービス利用者側受信装置より送信されてきた年月日時刻を受信する。この時受信するデータフォーマットは、図5(B)に示すように年月日、曜日、時間、分、秒を表す情報である。

(ステップ4) コンテンツ配信部Sは、時計比較部259を起動させる。起動した時計比較部259はステップ3で受信したプレイヤ側の年月日時刻とコンテンツ配信装置内の年月日時刻241とを比較する。このとき両者が大きく異なっていれば(日付問題が起きていれば)ステップ5の処理へ、大きく異なっていなければステップ10の処理を行う。

【0027】(ステップ5) コンテンツ配信部252は、過去にもこのような日付問題が発生しているかを調べるために利用者履歴管理部257に格納されている過去に日付問題が発生した利用者リスト(図6(B))をチェックする。過去にも日付問題が起きていればステップ6へ、起きていなければステップ7へ進む。

(ステップ6) サービス利用者が過去にも日付問題を起こしていることが判明した場合、コンテンツ配信部はサービス利用者側受信装置にエラーメッセージを送信し

(図7(A)) 以後レンタルシステムは利用できないことを告知し、終了する。

(ステップ7) コンテンツ配信部252は、日付問題を起こしたサービス利用者を図6(B)に示す過去に日付問題が発生した利用者リストに登録する。このとき登録する情報はサービス利用者のID、問題が起きた日付である。

(ステップ8) コンテンツ配信部252は、サービス利用者側受信装置が年月日時刻を正しく再設定するように、コンテンツ配信装置S側の年月日時刻(図5

(A))と、再設定コマンドをサービス利用者側受信装置に送信する。

(ステップ9) コンテンツ配信部は、サービス利用者側受信装置から、日付を正常に設定したことを示すメッセージ(図7(B))を受信する。

【0028】(ステップ10) コンテンツ配信部252は、サービス利用者側受信装置から、図6(D)に示してあるようにレンタルしたい希望曲番号、曲名、歌手名、歌詞カードを希望するかどうか示したデータを受信する。

(ステップ11) コンテンツ配信部252は、サービス利用者側受信装置から、レンタルを希望した音楽コンテンツに対していつまでレンタルするかという返却期限(図7(C)に示す)を受信する。

(ステップ12) コンテンツ配信部252は、サービス利用者側受信装置(プレイヤ)から、プレイヤがAタイプであるかBタイプであるか、プレイヤタイプを受信する。プレイヤタイプがAタイプであればステップ14の処理を、プレイヤタイプがBタイプであればステップ13の処理を行う。

(ステップ13) プレイヤタイプがBタイプである場合、コンテンツ配信部252は、ステップ10で受信したサービス利用者がレンタルを希望している音楽コンテンツと再生コード、削除コード、コンテンツ管理データを複合してサービス利用者側受信装置(プレイヤ)に送信する(詳細は図10(A)コンテンツ送信データフォーマット参照)。

(ステップ14) プレイヤタイプがAだった場合、コンテンツ配信部は、ステップ10で受信したサービス利用者がレンタルを希望している音楽コンテンツとコンテンツ管理データを複合してサービス利用者側受信装置(プレイヤ)に送信する(詳細は図10(B)コンテンツ送信データフォーマット参照)。

(ステップ15) ステップ10で、サービス利用者が歌詞カードを必要であるとしていた場合、コンテンツ配信部は歌詞カードをサービス利用者側受信装置(プレイヤ)へ送信する。

【0029】図10(A)はサービス利用者側受信装置U₁、U₂、…U_nのプレイヤがBタイプである場合のコンテンツ送信データフォーマットである。プレイヤがBタイプである場合、プレイヤ内にはあらかじめ削除コードや再生コードが格納されていないため、これらを音楽コンテンツに付加してプレイヤに送信する必要がある。図10(A)は削除コードや再生コードが音楽コンテンツに付加されて通信回線上を流れ、プレイヤへ送信されていく様子を示した図である。以下、この図のデータについて説明する。

【0030】本データフォーマットのファイル拡張子はEXEであり、実行可能形式となっている。本ファイルは、EXEヘッダ、削除コード、再生コード、コンテンツ管理データ、音楽コンテンツから構成されており、これらがまとまってひとつのEXEファイル形式となっている。EXEヘッダのプログラム開始アドレスには、再生コードの格納位置が格納されている。削除コードはコンテンツ配信装置Sのコンテンツ削除コード格納部255に格納されているものである。再生コードは、コンテンツ配信装置のコンテンツ再生コード格納部256に格納されているものである。コンテンツ管理データは、コンテンツ管理データ作成部258によって作成されたものであり、図6(C)で示されるデータフォーマットで表される。レンタルした曲番号、曲名、歌手名、また、値が不変な定数として返却日時、値が可変な変数としてレンタルできる残り時間を有している。音楽コンテンツは、サービス利用者がレンタルすることを希望した音楽

(7)

の実体である。なお、サービス利用者側受信装置のプレイヤがAタイプであった場合のコンテンツ送信データフォーマットであるが、タイプAのプレイヤには、あらかじめ削除コードと再生コードが格納されているため、図10(B)のようになる。これはタイプBのデータフォーマットから削除コードと再生コードを除いたものである。

【0031】(コンテンツ受信時の処理(Aタイプのプレイヤ))図11、図12は、プレイヤがAタイプであった場合のコンテンツ受信部461の処理を示すフローチャートである。

(ステップ21) サービス利用者は利用者ID(識別コード)を入力する。このときのデータフォーマットを図5(C)に示す。

(ステップ22) コンテンツ受信部461は、ステップ21でサービス利用者が入力したデータをコンテンツ配信装置Sに送信する。

(ステップ23) コンテンツ受信部461は、コンテンツ配信装置Sから送信されてきた音楽コンテンツリストを受信する(受信する音楽コンテンツリストフォーマットを図6(A)に示す)。受信した音楽コンテンツリストは表示装置42に表示される。

(ステップ24) コンテンツ受信部461は、プレイヤの時計機能部44に格納されている年月日時刻441をコンテンツ配信装置Sに送信する。なおこのとき送信するデータフォーマットを図5(B)に示す。

【0032】(ステップ25) ステップ24で送信した年月日時刻が、コンテンツ配信装置S側の年月日時刻と大きく異なっているかどうかコンテンツ配信装置Sが判断した結果を受け取る。大きく異なっていると判断された場合は、ステップ26へ、大きく異なっていないと判断された場合はステップ31へ進む。

(ステップ26) コンテンツ配信装置Sが過去にサービス利用者が日付問題を起こしているかどうかをチェックした結果を受け取る。過去にもサービス利用者が日付問題を起こしていると判断された場合はステップ27へ、過去には日付問題を起こしていないと判断された場合はステップ28へ進む。

(ステップ27) コンテンツ受信部461は、コンテンツ配信装置Sが送信してきたエラーメッセージ(図7(A))を受信して、それを表示装置42に表示して終了する。

(ステップ28) コンテンツ受信部461は、コンテンツ配信装置Sより送信されてきた正しい年月日時刻(図5(A))と再設定コマンドを受信する。

(ステップ29) コンテンツ受信部461は、コンテンツ配信装置Sより送信されてきた正しい年月日時刻と再設定コマンドを利用して、プレイヤの年月日時刻を再設定する。

【0033】(ステップ30) コンテンツ受信部461

は、プレイヤ側の年月日時刻を正しく再設定し終えたことを示すメッセージ(図7(B))を、コンテンツ配信装置Sに送信する。

(ステップ31) サービス利用者は、キーボタン435を操作することで、ステップ23でコンテンツ配信装置Sより送信されてきた音楽コンテンツリスト(図6

(A))より、レンタルしたい曲、歌詞カードを必要とするかの有無を選択する。なお、サービス利用者がレンタルすると希望した音楽コンテンツリストを表示した画面が図6(D)である。

(ステップ32) コンテンツ受信部461は、ステップ31でサービス利用者が入力したレンタルしたい音楽コンテンツの情報をコンテンツ配信部Sに送信する。

(ステップ33) サービス利用者は、返却期限を入力し、それをコンテンツ配信部に送信する。なお、返却期限のデータフォーマットは図7(C)に示すように年月日時刻で表される。

(ステップ34) コンテンツ受信部461は、コンテンツ配信部Sにプレイヤタイプを送信する。なお、この場合はAタイプであるということを送信する。

【0034】(ステップ35) コンテンツ配信部Sは、ステップ31でレンタルを希望した音楽コンテンツを受信する。なお、このとき受信する音楽コンテンツは、図10(B)に示すようなデータフォーマットである。コンテンツ受信部461が受信したコンテンツ送信データのEXEヘッダは、EXEヘッダ格納部456へ、コンテンツ管理データはコンテンツ管理データ格納部451へ、音楽コンテンツはコンテンツ格納部452へそれぞれ格納される。また、コンテンツ管理データの変数であるレンタルできる残り時間は、コンテンツ受信部に到着したと同時に減っていく。

(ステップ36) ステップ31で、サービス利用者が歌詞カードを必要であると選択した場合は、コンテンツ受信部は歌詞カードを受信し、歌詞カード格納部457へ格納する。

【0035】(コンテンツ受信時の処理(Bタイプのプレイヤ))図13、図14は、プレイヤがBタイプであった場合のコンテンツ受信部461の処理を示すフローチャートである。

(ステップ41) サービス利用者は利用者ID(識別コード)を入力する。このときのデータフォーマットを図5(C)に示す。

(ステップ42) コンテンツ受信部461は、ステップ41でサービス利用者が入力したデータをコンテンツ配信装置Sに送信する。

(ステップ43) コンテンツ受信部461は、コンテンツ配信装置Sから送信されてきた音楽コンテンツリストを受信する(受信する音楽コンテンツリストフォーマットを図6(A)に示す)。受信した音楽コンテンツリストは表示装置42に表示される。

(8)

(ステップ44) コンテンツ受信部461は、プレイヤーの時計機能部44に格納されている年月日時刻441をコンテンツ配信装置Sに送信する。なおこのとき送信するデータフォーマットを図5(B)に示す。

【0036】(ステップ45) ステップ44で送信した年月日時刻が、コンテンツ配信装置S側の年月日時刻と大きく異なっているかどうかコンテンツ配信装置Sが判断した結果を受け取る。大きく異なっていると判断された場合は、ステップ46へ、大きく異なっていないと判断された場合はステップ51へ進む。

(ステップ46) コンテンツ配信装置が、過去にサービス利用者が日付問題を起こしているかどうかをチェックした結果を受け取る。過去にもサービス利用者が日付問題を起こしていると判断された場合はステップ47へ、過去には日付問題を起こしていないと判断された場合はステップ48へ進む。

(ステップ47) コンテンツ受信部は、コンテンツ配信装置が送信してきたエラーメッセージ(図7(A))を受信して、それを表示装置42に表示して終了する。

(ステップ48) コンテンツ受信部461は、コンテンツ配信装置Sより送信されてきた正しい年月日時刻(図5(A))と再設定コマンドを受信する。

(ステップ49) コンテンツ受信部461は、コンテンツ配信装置Sより送信されてきた正しい年月日時刻と再設定コマンドを利用して、プレイヤーの年月日時刻を再設定する。

【0037】(ステップ50) コンテンツ受信部461は、プレイヤー側の年月日時刻を正しく再設定し終えたことを示すメッセージ(図7(B))を、コンテンツ配信装置Sに送信する。

(ステップ51) サービス利用者は、キーボタン435を操作することで、ステップ43でコンテンツ配信装置より送信されてきた音楽コンテンツリスト(図6

(A))より、レンタルしたい曲、歌詞カードを必要とするかの有無を選択する。なお、サービス利用者がレンタルすると希望した音楽コンテンツリストを表示した画面が図6(A)である。

(ステップ52) コンテンツ受信部461は、ステップ51でサービス利用者が入力したレンタルしたい音楽コンテンツの情報をコンテンツ配信部Sに送信する。

(ステップ53) サービス利用者は、返却期限を入力し、それをコンテンツ配信部に送信する。なお、返却期限のデータフォーマットは図7(C)に示すように年月日時刻で表される。

(ステップ54) コンテンツ受信部461は、コンテンツ配信部Sにプレイヤータイプを送信する。なお、この場合はBタイプであるということを送信する。

【0038】(ステップ55) コンテンツ受信部461は、ステップ51でレンタルを希望した音楽コンテンツを受信する。なお、このとき受信する音楽コンテンツ

は、図10(A)で示すようなデータフォーマットになっている。受信したコンテンツ送信データのEXEヘッダは、EXEヘッダ格納部456へ、削除コードはコンテンツ削除コード格納部453へ、再生コードはコンテンツ再生コード格納部454へ、コンテンツ管理データは、コンテンツ管理データ格納部451へ、音楽コンテンツは、コンテンツ格納部452へそれぞれ格納される。また、コンテンツ管理データの変数であるレンタルできる残り時間は、コンテンツ受信部に到着したと同時に減っていく。

(ステップ56) ステップ51で、サービス利用者が歌詞カードを必要であると選択した場合は、コンテンツ受信部は歌詞カードを受信し、歌詞カード格納部457へ格納する。

【0039】(電源ON操作時) 図15は、プレイヤーの電源がONされたときの処理を示すフローチャートである。

(ステップ61) 利用者により電源ONボタン432が押されプレイヤーの電源が入る。

(ステップ62) 電源ON処理部462が起動する。

(ステップ63) 電源ON処理部462は期限管理部455を起動させる。

(ステップ64) 期限管理部455は、コンテンツ管理データ格納部451に格納されているコンテンツ管理データ(図6(C))の定数である返却日時をチェックする。プレイヤーの年月日時刻記憶部441と比較して、返却日時が過ぎているコンテンツがあれば、そのコンテンツの削除を行う。返却日時が過ぎていなければステップ65に進む。

【0040】(ステップ65) 期限管理部455は、コンテンツ管理データ格納部451に格納されているコンテンツ管理データ(図6(C))の変数であるレンタルできる残り時間をチェックする。残り時間があとわずかであるコンテンツがあればステップ66へ、わずかでなければ終了する。

(ステップ66) 期限管理部455は、利用期限があとわずかであることを示すメッセージ(図7(D))を表示装置42に表示する。

【0041】(レンタル音楽リスト表示時) 図16は、プレイヤーのコンテンツ管理データ処理部464の処理を示すフローチャートである。

(ステップ71) 利用者はレンタルした曲のリストを表示させたいとき、リスト表示ボタン434を押す。

(ステップ72) ステップ71の操作でコンテンツ管理データ処理部464が起動する。起動したコンテンツ管理データ処理部464は、コンテンツ管理データ格納部451に格納されているコンテンツ管理データ(図6

(C))を表示装置42に表示させる。これによって、利用者は現在レンタルしている曲のリストを閲覧することができる。

(9)

(ステップ73) コンテンツ管理データ処理部464は、期限管理部455を起動させる。

(ステップ74) 期限管理部455は、コンテンツ管理データ格納部451に格納されているコンテンツ管理データ(図6(C))の定数である返却日時をチェックする。プレイヤの年月日時刻記憶部441のデータと比較して、返却日時が過ぎているコンテンツがあれば、そのコンテンツの削除を行う。返却日時が過ぎていなければステップ75に進む。

(ステップ75) 期限管理部455は、コンテンツ管理データ格納部451に格納されているコンテンツ管理データ(図6(C))の変数である、レンタルできる残り時間をチェックする。残り時間があとわずかであるコンテンツがあればステップ76へ、わずかでなければ終了する。

(ステップ76) 期限管理部455は、利用期限が後わずかであることを示すメッセージ(図7(D))を表示装置42に表示する。

【0042】(コンテンツの再生処理時)図17は、再生コードに関する処理を示すフローチャートである。

(ステップ81) 利用者は、レンタル中の音楽リスト(図6(C))が表示装置42に表示されているとき、キーボタン435を操作して、再生したい音楽コンテンツを選び、再生ボタン433を押す。

(ステップ82) 選んだ曲に対応するEXEヘッダ(EXEヘッダ格納部456に格納されている)が起動する。

(ステップ83) EXEヘッダの開始アドレスには、選んだ曲に対応する再生コードの格納アドレスが格納されているため、EXEヘッダはコンテンツ再生コード格納部454に格納されている再生コードを起動させる。

(ステップ84) 再生コードは、期限管理部455を起動させる。

【0043】(ステップ85) 期限管理部455は、コンテンツ管理データ格納部451に格納されているコンテンツ管理データ(図6(C))の定数である返却日時をチェックする。プレイヤの年月日時刻記憶部441のデータと比較して、返却日時が過ぎればコンテンツの削除を行う。返却日時が過ぎていなければステップ86に進む。

(ステップ86) 再生コードは、コンテンツ格納部452に格納されている音楽コンテンツを再生処理部463に引き渡す。

(ステップ87) 再生処理部463に引き渡された音楽コンテンツは、再生装置47を通じて再生される。

【0044】(コンテンツの削除処理時)図18は、プレイヤタイプがBタイプの場合の削除処理部(削除コード)に関する処理を示すフローチャートである。ここで説明する削除処理は、図15のステップ64、図16のステップ74、図17のステップ85で、期限管理部4

55が、コンテンツ管理データ格納部451に格納されているコンテンツ管理データの定数である返却日時をチェックして、返却日時が過ぎていると判断されたときに行われる処理である。

(ステップ91) 期限管理部455はコンテンツ削除コード格納部453に格納されている削除コードを起動させる。

(ステップ92) 起動した削除コードは、削除処理部465に、削除する必要のあるデータを引き渡す。この場合、削除する必要のあるデータは、コンテンツ格納部452に格納されている音楽コンテンツ、コンテンツ削除コード管理部453に格納されている削除コード、コンテンツ再生コード格納部454に格納されている再生コード、EXEヘッダ格納部456に格納されているEXEヘッダである。

(ステップ93) 削除する必要のあるデータを引き渡された削除処理部465は、データを削除する。

(ステップ94) 削除コードは、コンテンツ管理データ処理部464を起動させる。

(ステップ95) 起動したコンテンツ管理データ処理部464は、コンテンツ管理データ格納部451に格納されているコンテンツ管理データを更新する。このときに行われる更新処理とは、削除した音楽コンテンツに対応する音楽リストの項目を削除する処理である。

【0045】図19は、プレイヤタイプがAタイプの場合の削除処理部(削除コード)に関する処理を示すフローチャートである。

(ステップ101) 期限管理部はコンテンツ削除コード格納部453に格納されている削除コードを起動させる。

(ステップ102) 起動した削除コードは、削除処理部465に、削除する必要のあるデータを引き渡す。この場合、削除する必要のあるデータは、コンテンツ格納部452に格納されている音楽コンテンツ、EXEヘッダ格納部456に格納されているEXEヘッダである。

(ステップ103) 削除する必要のあるデータを引き渡された削除処理部465は、データを削除する。

(ステップ104) 削除コードは、コンテンツ管理データ処理部464を起動させる。

(ステップ105) 起動したコンテンツ管理データ処理部は、コンテンツ管理データ格納部451に格納されているコンテンツ管理データを更新する。このときに行われる更新処理は、削除した音楽コンテンツに対応する音楽リストの項目を削除する処理である。

以上、説明したコンテンツレンタルシステムはその実施形態をインターネットを含めた通信回線を利用した形態としたが、これに限定されず、衛星放送を利用した形態であってもよい。また、通信回線を利用する場合もケーブルテレビのようなネットワークを利用する方式であってもよい。さらに、対象とするコンテンツも音楽に限定

(10)

されず、映像を含むものであってもよい。そのため、コンテンツ受信装置（プレイヤー）も音楽用のプレイヤーに限定されず、映像が映し出されるプレイヤーであってもよい。

【0046】

【発明の効果】本発明によれば、コンテンツ提供装置側でコンテンツ利用装置側の内部時計手段を管理することにより、サービス利用者のコンテンツ利用期限を管理することができるので、コンテンツサービス提供側の不利益となるレンタルコンテンツのレンタル期限外利用を防止するとともに、不正利用の可能性がある利用者の管理が可能となり、サービス提供者側の不利益となることが少ない電子化したコンテンツレンタルシステムが提供できる。また、コンテンツの削除処理は、通信回線を通じて単に「返却します」と通知するだけで、コンテンツ利用装置側で単独に可能であり、コンテンツが返却されたことの管理は、コンテンツ提供装置側で単独に可能である。さらに、サービス利用者がコンテンツの提供を受けようとするたび毎に、コンテンツ提供装置が、コンテンツ利用装置の内部時計手段の日付時刻設定をチェックし、正しくなるように設定するように要求するので、サービス利用者が特別に意識してコンテンツ利用装置側の内部時計手段の日付時刻設定を行わなくても正しい日付時刻設定が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】コンテンツレンタルシステム全体の概念を示す図である。

【図2】サービス提供者側に配置されるコンテンツ配信装置のハードウェア構成図である。

【図3】サービス利用者側に配置されるコンテンツ利用装置（プレイヤー）の概観を示す図である。

【図4】サービス利用者側に配置されるコンテンツ利用装置（プレイヤー）のハードウェア構成図である。

【図5】コンテンツ配信装置、コンテンツ利用装置（プレイヤー）間で交換されるデータのフォーマットを示す図である。

【図6】コンテンツ配信装置、コンテンツ利用装置の記憶装置に記録されるリストのフォーマットを示す図である。

【図7】コンテンツ配信装置、コンテンツ利用装置の表示装置に表示されるメッセージを示す図である。

【図8】コンテンツ配信部の処理を示すフローチャートである。

【図9】図8のフローチャートに続くコンテンツ配信部の処理を示すフローチャートである。

【図10】コンテンツ配信装置が送信するコンテンツ送信データのフォーマットを示す図である。

【図11】プレイヤー（Aタイプ）のコンテンツ受信部の処理を示すフローチャートである。

【図12】図11のフローチャートに続くフローチャートである。

【図13】プレイヤー（Bタイプ）のコンテンツ受信部の処理を示すフローチャートである。

【図14】図13のフローチャートに続くフローチャートである。

【図15】プレイヤーの電源がONされたときの処理を示すフローチャートである。

【図16】プレイヤーのコンテンツ管理データ処理部の処理を示すフローチャートである。

【図17】再生コードに関する処理を示すフローチャートである。

【図18】プレイヤー（Bタイプ）の削除処理部に関する処理を示すフローチャートである。

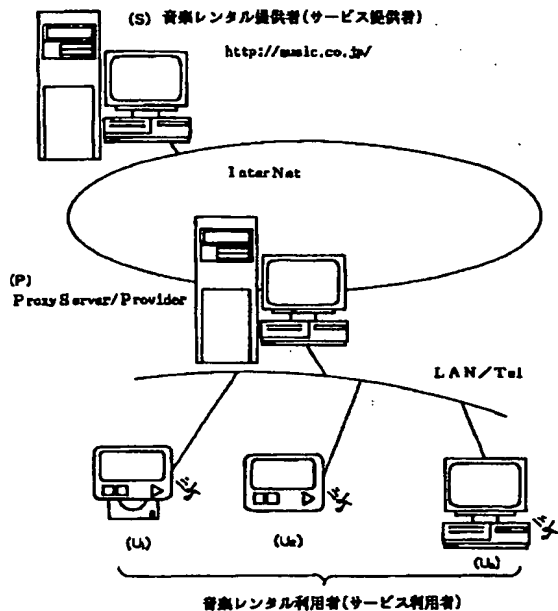
【図19】プレイヤー（Aタイプ）の削除処理部に関する処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

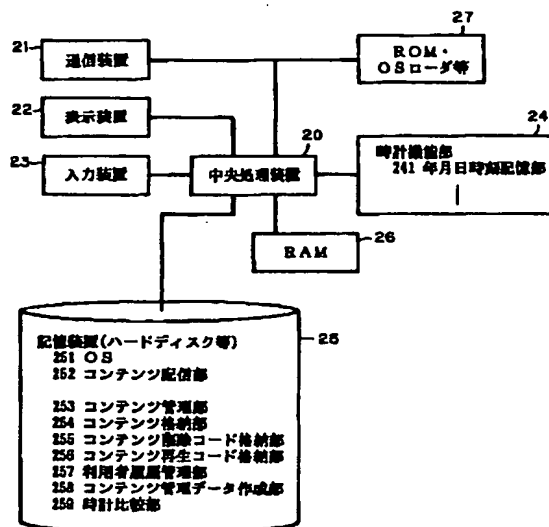
20, 40…中央処理装置、21, 41…通信装置、22, 42…表示装置、23, 43…入力装置、24, 44…時計機能部、25, 26, 27, 45, 46…記憶装置、47…再生装置、P…プロバイダ、S…コンテンツ提供装置、U₁, U₂, …U_n…コンテンツ受信装置。

(11)

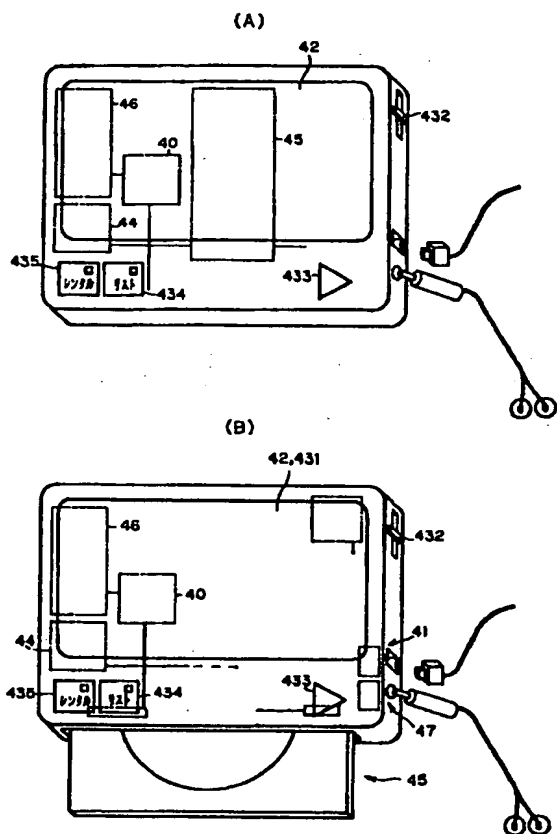
【図 1】



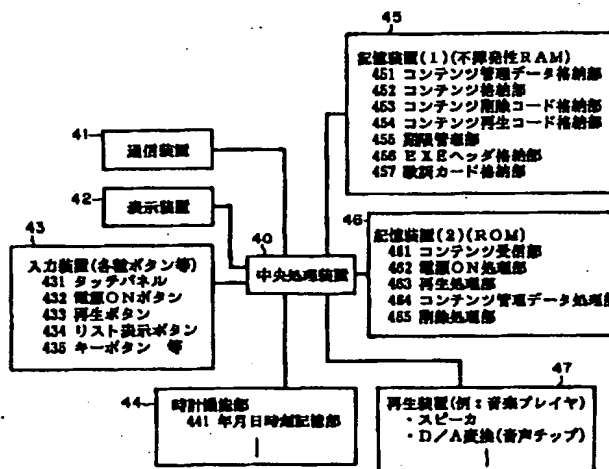
【図 2】



【図 3】

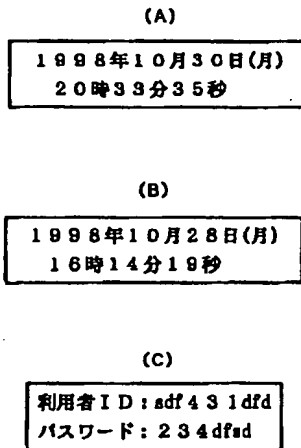


【図 4】

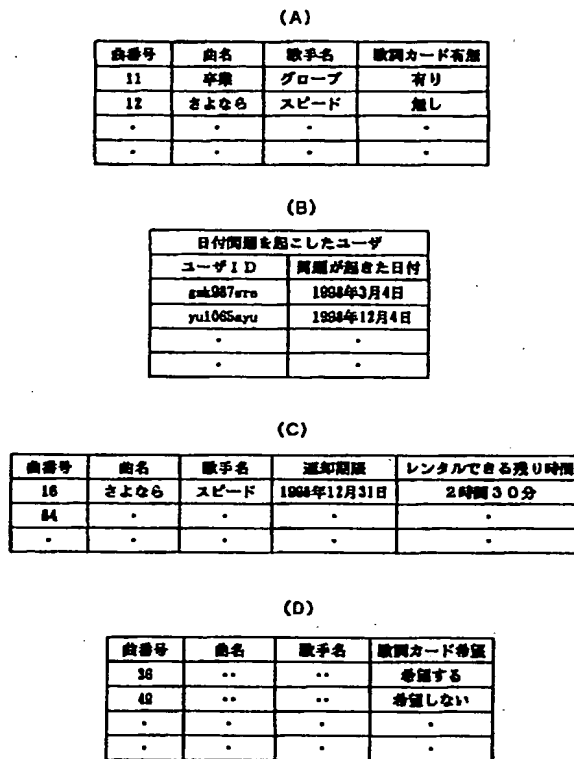


(12)

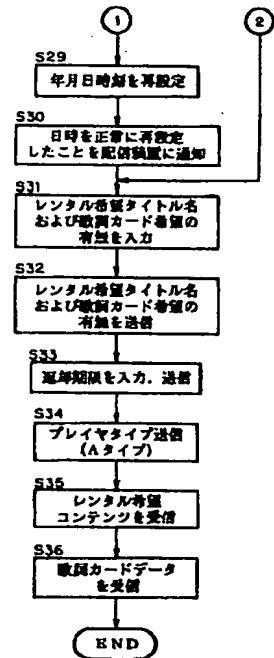
【図5】



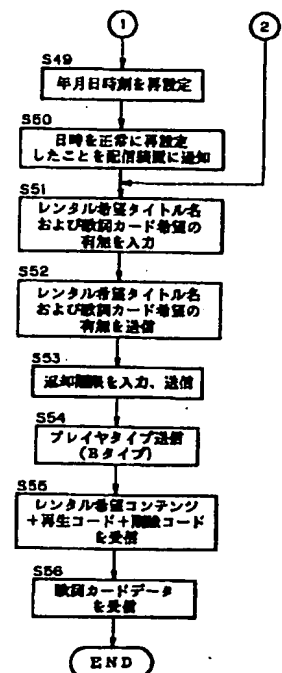
【図6】



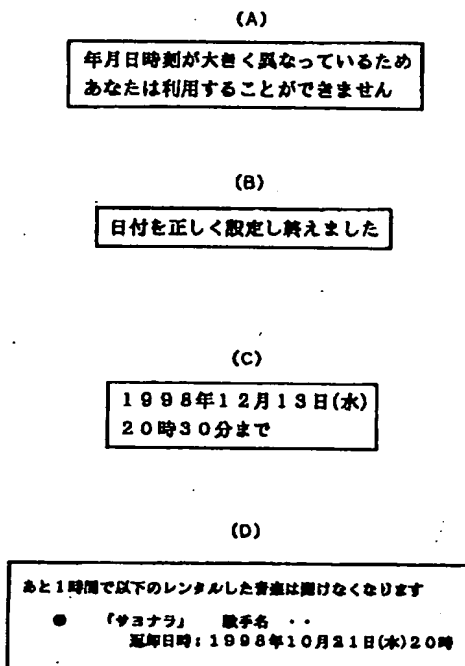
【図12】



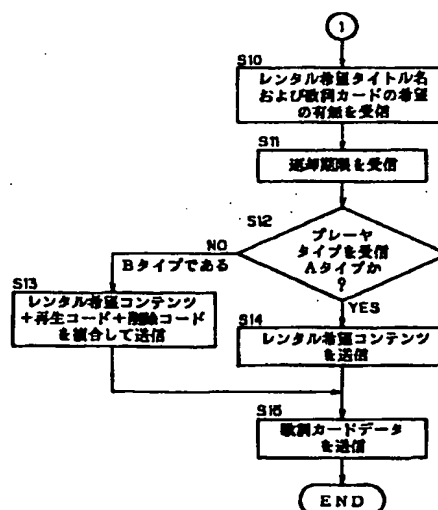
【図14】



【図7】

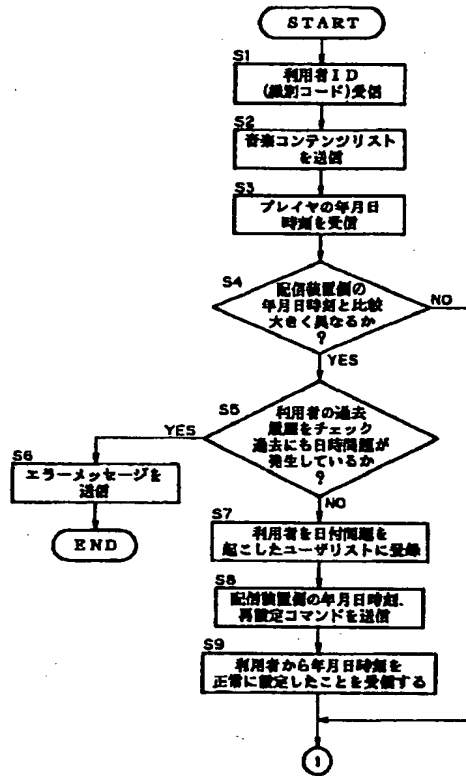


【図9】

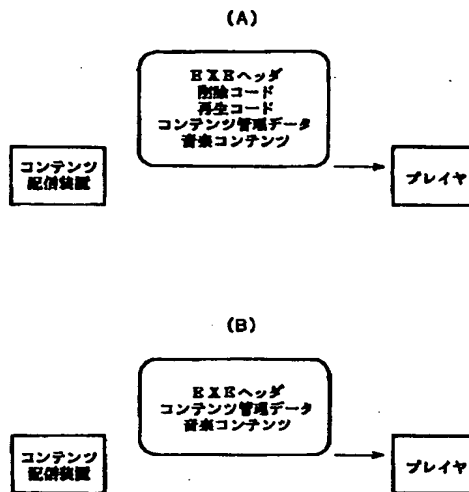


(13)

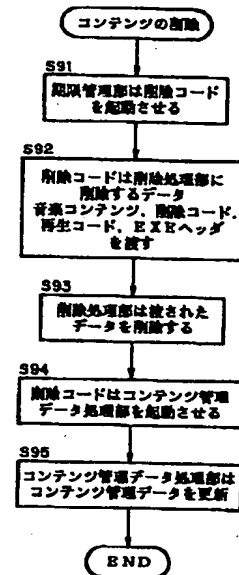
【図 8】



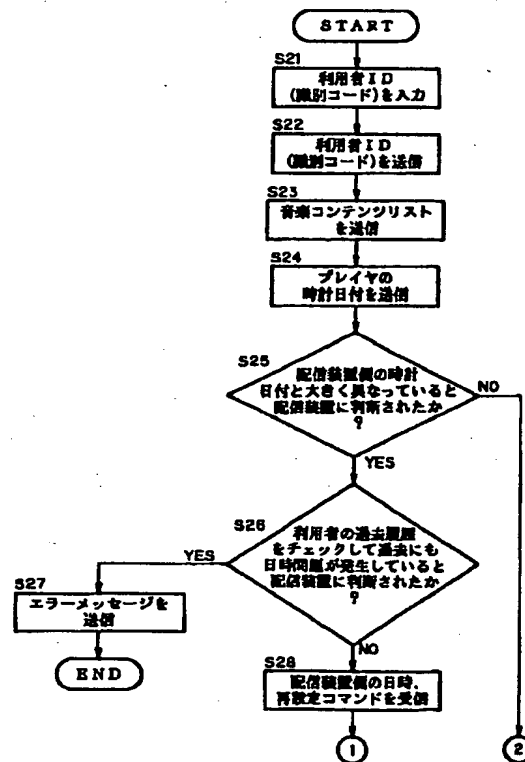
【図 10】



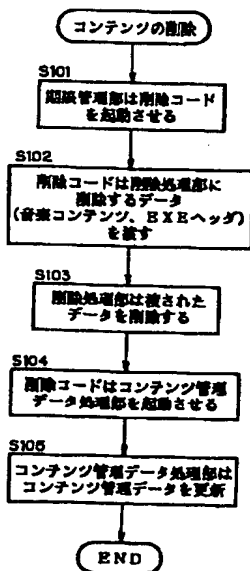
【図 18】



【図 11】

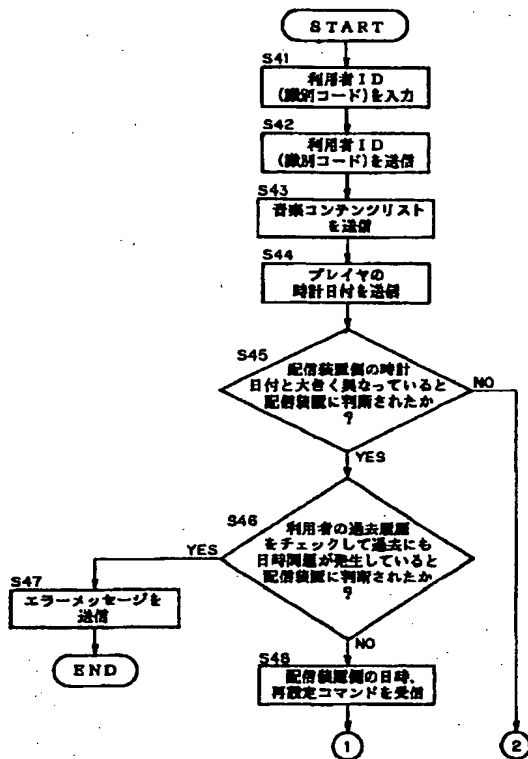


【図 19】

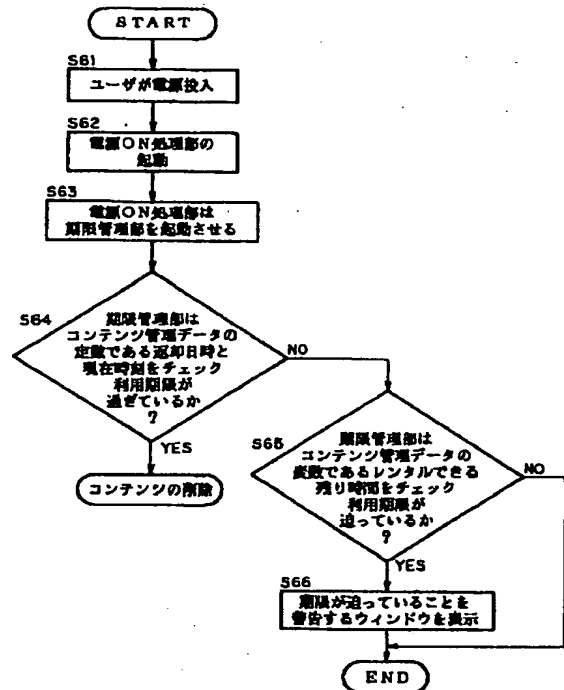


(14)

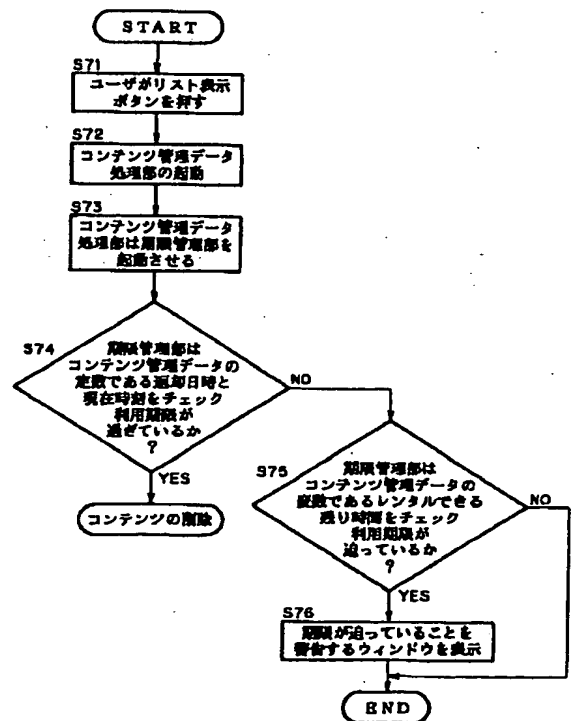
【図13】



【図15】

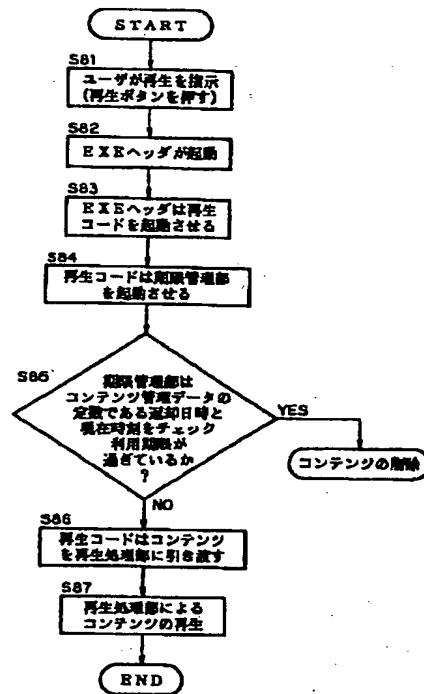


【図16】



(15)

【図 17】



THIS PAGE BLANK (USPTO)